

BEST AVAILABLE COPY

Partial English Translation of Japanese Laid-Open Patent
Application No. 8-279096

[0019]

As shown in Fig. 4, the telephone set kind identification part 17 has a determination circuit 171 for determining whether or not the analog portable telephone set 2 is connected by determining whether or not the sixth electrode of the input/output terminal 11 is grounded. This determination circuit 171 applies the supply voltage of 5V to the sixth electrode via a resistor 171a to detect the voltage of the sixth electrode. When the voltage is 5V, it is determined that the sixth electrode is not grounded and the analog portable telephone set 2 is not connected. When the voltage is 0V, it is determined that the sixth electrode is grounded and the analog portable telephone set 2 is connected.

[0020]

As shown in Fig. 5, the third and fourth electrodes of the input/output terminal 11 and the communication control part 18 are inductively coupled via a transformer 32, and a hook switch 32 and a current detector 172 as part of the telephone set kind identification part 17 are interposed in series to the winding of the input/output terminal 11. In the case where the digital portable telephone set 3 is connected to the input/output terminal 11 via the modem unit 4, when the hook switch 32 is closed, the current is detected by the current detector 172. Therefore, it is possible to detect whether or

map is displayed on the display unit 111a by controlling the the map in the range including the searched route so that this map management part 133 and causes the map draw part 132 to draw destination. Then, the total management part 137 controls the to search for a route from the current position to the

position measurement part 113 via the map management part 133 part 137 acquires the current position measured by the current 137 via the input management part 135. The total management recognition part 116 and is input into the total management part microphone 124 through speech is recognized in the speech

management part 135. The information input using the 137 via the switch input type management part 112 and the input panel or the switch 111b is input into the total management part same through speech. The information input using the touch destination, alternatively uses the microphone 124 to input the switch 111b of the display part 111 to manually input the

Fig. 2 will be described. The user uses the touch panel or the Here, an outline of the navigation device 100 shown in

[0021]

of the determination circuit 171 and the current detector 172. unit 4, or whether or not neither is connected, by the outputs the digital portable telephone set 3 is connected via the modem is connected to the input/output terminal 11, whether or not identifies whether or not the analog portable telephone set 2 detector 172. The telephone set kind identification part 17 on whether or not the current is detected by this current not the digital portable telephone set 3 is connected depending

screen management part 134 and the route guide is performed according to the searched route by this map or the speech guidance output from the speech output part 117.

[0033]

[Effect of the Invention]

As described above, according to the present invention, the kind of the connected telephone set is identified by the telephone set kind identification means, the operation method corresponding to the identified kind of the telephone set is guided by the operation method guide means, and the communication with the information providing section is made by the communication control means through the control method corresponding to the identified kind of the telephone set, so that the user can easily operate in correspondence to the kind of the telephone set.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-279096
(43)Date of publication of application : 22.10.1996

(51)Int.Cl.

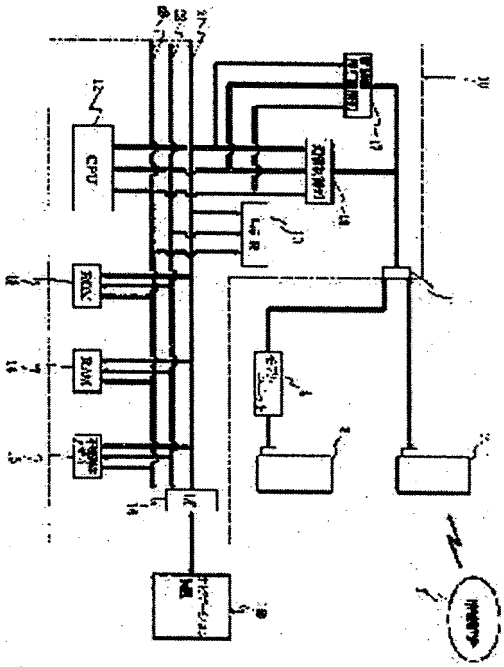
G08G 1/09
G08G 1/0969
H04B 7/26
H04M 11/08

(21)Applicant : AQUEOUS RES:KK
AISIN AW CO LTD
(72)Inventor : ITO YASUO
KITANO SATOSHI
SUGAWARA TAKASHI
USHIKI NAOKI
HAMA YASUHIRO

(22)Date of filing : 07.04.1995
(21)Application number : 07-107908

(54) TRAFFIC INFORMATION COMMUNICATION DEVICE

(57)Abstract:
PURPOSE: To enable a user to easily operate corresponding to the kind of a telephone set.
CONSTITUTION: The traffic information communication device 10 identifies which of an analog portable telephone set 2 and a digital portable telephone set 3 (modem unit 4) is connected to an input/output terminal 11 by a telephone set kind identification part 17, and outputs a guidance for an operating method from the display and speech output part of a navigation device 100 according to the kind of the telephone set and also makes a communication control part 18 perform communication control corresponding to the kind of the identified telephone set.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

http://www1.ipdl.jp/PAl/result/detail/main/wAAAa09145DA408279096P1.htm

6/13/2003

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-279096

(43) 公開日 平成8年(1996)10月22日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	P I	技術表示箇所
G 0 8 G 1/09			G 0 8 G 1/09	E
	1/0969		1/0969	
H 0 4 B 7/26			H 0 4 M 11/08	
H 0 4 M 11/08			H 0 4 B 7/26	H

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平7-107908

(22) 出願日 平成7年(1995)4月7日

(71) 出願人 591261509

株式会社エクス・リサーチ
東京都千代田区外神田2丁目19番12号

(71) 出願人 000100768

アイシン・エイ・ダブリュ株式会社
愛知県安城市藤井町高根10番地

(72) 発明者 伊藤 泰雄

東京都千代田区外神田2丁目19番12号 株
式会社エクス・リサーチ内

(72) 発明者 北野 聡

愛知県安城市藤井町高根10番地 アイシ
ン・エイ・ダブリュ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 川井 隆 (外1名)

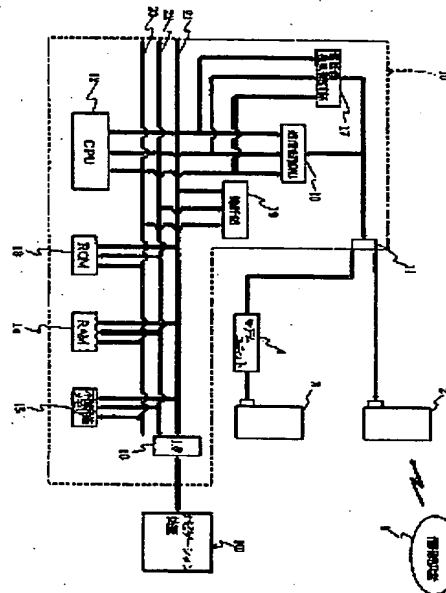
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 交通情報通信装置

(57) 【要約】

【目的】 使用者が容易に電話機の種別に応じた操作を行うことができるようにする。

【構成】 交通情報通信装置10は、電話機種別識別部17によって、入出力端子11に接続された電話機がアナログ式携帯電話機2かデジタル式携帯電話機3(モデムユニット4)かを識別し、この識別結果に応じて、ナビゲーション装置100のディスプレイや音声出力部より、電話機の種別に応じた操作方法のガイダンスを出力させると共に、通信制御部18に対して、識別された電話機の種別に応じた通信制御を行わせる。



(3)

特開平8-279096

3

するようになっていて、ROM13には、ATIS等の交通情報サービスを受けるための処理プログラムと地図データが格納されている。CPU12、ROM13、RAM14によって本発明における操作方法案内手段が構成されている。

【0010】図2はナビゲーション装置100の構成を示すブロック図である。この図2に示すように、ナビゲーション装置100は、演算部110を備えている。演算部110には、タッチパネルとして機能するディスプレイ111aとこのディスプレイ111aの周囲に設けられた操作部のスイッチ111bを含む表示部111と、この表示部111のタッチパネルやスイッチ111bからの入力を管理するスイッチ入力類管理部112と、現在位置測定部113と、速度センサ114と、地図情報記憶部115と、音声認識部116と、音声出力部117とが接続されている。

【0011】現在位置測定部113は、緯度と経度による座標データを検出することで、車両が現在走行または停止している現在位置を検出する。この現在位置測定部113には、人工衛星を利用して車両の位置を測定するGPS(Global Position System)レシーバ121と、路上に配置されたビーコンからの位置情報を受信するビーコン受信装置120と、方位センサ122と、距離センサ123とが接続され、現在位置測定部113はこれらからの情報を用いて車両の現在位置を測定するようになっている。

【0012】方位センサ122は、例えば、地磁気を検出して車両の方位を求める地磁気センサ、車両の回転角速度を検出しその角速度を積分して車両の方位を求めるガスレートジャイロ、光ファイバジャイロ、振動ジャイロ等のジャイロ、左右の車輪センサを配置しその出力パルス差(移動距離の差)により車両の旋回を検出することで方位の変位量を算出するようにした車輪センサ、等が使用される。距離センサ123は、例えば、車輪の回転数を検出して計数し、または加速度を検出して2回積分するもの等の各種の方法が使用される。なお、GPSレシーバ121とビーコン受信装置120は単独で位置測定が可能であるが、GPSレシーバ121やビーコン受信装置120による受信が不可能な場所では、方位センサ122と距離センサ123の双方を用いた推測航法によって現在位置を検出するようになっている。

【0013】地図情報記憶部115には、経路探索および経路案内に必要な道路データおよび表示データが記憶されている。音声認識部116には、音声を入力するためのマイク124が接続されている。音声出力部117は、音声を電気信号として出力する音声出力用IC126と、この音声出力用IC126の出力を増幅するアンプ127と、このアンプ127の出力をデジタルアナログ変換するD/Aコンバータ128とを備えている。D/Aコンバータ128の出力端にはスピーカ12

9が接続されている。

【0014】演算部110は、地図データ読込部131と、地図描画部132と、地図管理部133と、画面管理部134と、入力管理部135と、音声出力管理部136と、全体管理部137とを備えている。地図データ読込部131には、速度センサ114および地図情報記憶部115が接続され、地図情報記憶部115に記憶されたデータを読み込むようになっている。また、地図描画部132は、地図情報記憶部115に記憶されたデータを用いて地図を描画する。そして、地図管理部133は、地図データ読込部131および地図描画部132を管理するようになっている。

【0015】画面管理部134は、地図描画部132および表示部111が接続され、ディスプレイ111aの画面を管理する。入力管理部135は、スイッチ入力類管理部112および音声認識部116に接続され、入力を管理する。また、音声出力管理部136は、音声出力部117の音声出力用IC126に接続され、音声出力を管理するようになっている。全体管理部137は、地図管理部133、画面管理部134、入力管理部135および音声出力管理部136を管理するようになっており、図1に示した交通情報通信装置10に接続されている。

【0016】演算部110は、CPU、ROM、RAM等を備え、CPUがRAMをワーキングエリアとしてROMに格納されたプログラムを実行することによって、上記の各構成を実現するようになっている。

【0017】次に、図3ないし図5を用いて、図1における入出力端子11および電話機種別識別部17の構成について説明する。本実施例では、入出力端子11として、図3および図4に示すような6連モジュラジャックが使用されている。ただし、アナログ式携帯電話機2を接続するためのケーブルと、モデムユニット4を介してデジタル式携帯電話機3を接続するためのケーブルとでは、6連モジュラジャックのうちの使用する極を異ならせている。図3に示したように、デジタル式携帯電話機3を接続するためのケーブルでは、6連モジュラジャックのうちの内側の2極、すなわち第3極と第4極のみを使用している。

【0018】一方、図4に示したように、アナログ式携帯電話機2を接続するためのケーブルでは、6連モジュラジャックのうちの外側の4極、すなわち第1極、第2極、第5極および第6極のみを使用している。第2極は通信制御部18からアナログ式携帯電話機2への送信信号の送受に使用され、第5極はアナログ式携帯電話機2から通信制御部18への受信信号の送受に使用されている。第1極は接地され、ケーブルのグラウンド線に接続されると共に、このグラウンド線によって折り返されて第6極に接続されるようになっている。

【0019】図4に示したように、電話機種別識別部1

特開平8-279096

(4)

7は、入出力端子11の第6極が接地されているか否かを判別することによってフナロク式携帯電話機2が接続されているか否かを判別する。また、図5に示すように、入出力端子11の第3極および第4極と通信制御部18とは、変圧器3を介して誘導結合され、入出力端子11側の巻線には直列にワックスタイプ32と、電話機種別識別部17の一部としての電流検出器172が接続されている。入出力端子11にモテムユニッタ4を介してフナロク式携帯電話機3が接続されている場合、ワックスタイプ32を閉じると電流検出器172によって電流が検出されるので、この電流検出器172によって電流が検出されたか否かによって、フナロク式携帯電話機3が接続されているか否かを検出することができる。電話機種別識別部17は、判断回路171と電流検出器172の出力により、入出力端子11に、フナロク式携帯電話機2が接続されているか、モテムユニッタ4を介してフナロク式携帯電話機3が接続されているか、あるいは、いずれも接続されていないかを識別するようになっている。

【0020】また、図5に示すように、入出力端子11の第3極および第4極と通信制御部18とは、変圧器3を介して誘導結合され、入出力端子11側の巻線には直列にワックスタイプ32と、電話機種別識別部17の一部としての電流検出器172が接続されている。入出力端子11にモテムユニッタ4を介してフナロク式携帯電話機3が接続されている場合、ワックスタイプ32を閉じると電流検出器172によって電流が検出されるので、この電流検出器172によって電流が検出されたか否かによって、フナロク式携帯電話機3が接続されているか否かを検出することができる。電話機種別識別部17は、判断回路171と電流検出器172の出力により、入出力端子11に、フナロク式携帯電話機2が接続されているか、モテムユニッタ4を介してフナロク式携帯電話機3が接続されているか、あるいは、いずれも接続されていないかを識別するようになっている。

【0021】ここで、図2に示したナビゲーション装置100の動作の概要について説明する。使用者は、表示部111のタッチパネルやスイッチ111を用いて手によって、あるいはワックスタイプ32を用いて音声で、目的地を入力する。タッチパネルやスイッチ111を用いて入力された情報は入力管理部137を経て全体管理部137に入力される。全体管理部137は、現在位置測定部113で測定される現在位置を地図管理部133を介して獲得し、現在位置から目的地までの経路を探索し、地図管理部133を制御して、探索した経路を含む地図の地図を地図描画部132に描画させ、この地図を、画面管理部134を制御してディスプレイ118に表示させ、この地図や音声出力部117より出力する音声ガイダンスによって、探索した経路に従って経路案内を行う。

【0022】また、全体管理部137は、経路探索、経路案内にかかわる道路についての道路情報、特定区間の所要時間、規制情報、事故情報、工事情報、イベント情報等の交通情報を交通情報通信装置10に要求し、この交通情報通信装置10から出力される交通情報を利用して、最適な経路を探索すると共に、経路案内の際には、交通情報を使用者に分かりやすい形（文字、図形、音声

等）に変換して、ディスプレイ111aや音声出力部117より出力する。さらに、全体管理部137は、表示部111のタッチパネルやスイッチ111b、あるいは、ワックスタイプ32によって、使用者より、交通情報の出力要求があった場合にも、交通情報を交通情報通信装置10に要求し、この交通情報通信装置10から出力される交通情報をディスプレイ111aや音声出力部117より出力する。

【0023】次に、図1に示した交通情報通信装置10の動作について説明する。CPU12は、アンテナ16を介してナビゲーション装置10から交通情報の要求が入力されると、要求された情報が不揮発性メモリ15内に記憶されている場合に不揮発性メモリ15内に記憶されている情報をナビゲーション装置100に出力し、要求された情報が不揮発性メモリ15内に記憶されていない場合には、情報提供者1と通信を行って、情報をナビゲーション装置100から交通情報通信装置10に出力する。

【0024】交通情報通信装置10が情報提供者1と通信を行う場合、CPU12は、電話機種別識別部17を用いて、入出力端子11に接続された電話機がフナロク式携帯電話機2かフナロク式携帯電話機3（モテムユニッタ4）かを識別し、この識別結果に応じて、アンテナ16を介してナビゲーション装置10に必要な情報を送り、ナビゲーション装置100のディスプレイ111aや音声出力部117を用いて、電話機の種別に応じた操作方式のガイダンスを出力すると共に、通信制御部18に対して、識別された電話機の種別に応じた通信制御を行わせる。

【0025】図6は、交通情報通信装置10において電話機の種別に応じた操作方式のガイダンスを出力させると共に通信制御部18に対して電話機の種別に応じた通信制御を行わせる動作の一例を示すフローチャートである。なお、この動作では、情報提供者1をATISセンターとしており、図6において、ステップ205、206、209、213～214では、ナビゲーション装置100のディスプレイ111aに表示される画面のイメージを示している。

【0026】この動作では、CPU12は、まず、ナビゲーション装置100のディスプレイ111aに「ATISへの問合せを開始します」というメッセージを出力させる（ステップ201）。次に、CPU12は、所定のタイマ値をセットし（ステップ202）、電話機種別識別部17を用いて、入出力端子11に、フナロク式携帯電話機2が接続されているか、フナロク式携帯電話機3（モテムユニッタ4）が接続されているか、いずれも接続されていないかを識別し、まず、フナロク式携帯電話機2が接続されているか否かを判断する（ステップ203）。

【0027】フナロク式携帯電話機2が接続されている

(5)

特開平8-279096

7

場合(Y)には、通信制御部18に対してアナログ用通信制御処理、具体的にはMNP10の通信プロトコルに従った制御処理を行わせ(ステップ204)、ディスプレイ111aに「ATIS(03-5402-xxxx)をダイヤルして下さい」というガイダンスを出力させる(ステップ205)。使用者がガイダンス通りにダイヤルすると、通信制御部18によるアナログ用通信制御処理によって、情報提供者1であるATISセンタと通信を行い、ATISセンタから送信されるデータを受信し(ステップ206)、RAM14に格納して動作を終了する。

【0028】一方、CPU12は、アナログ式携帯電話機2が接続されていない場合(ステップ203:N)には、デジタル式携帯電話機3が接続されているか否かを判断する(ステップ207)。デジタル式携帯電話機3が接続されている場合(Y)には、通信制御部18に対してデジタル用通信制御処理、具体的にはMNP4の通信プロトコルに従った制御処理を行わせると共に、通信制御部18を介してデジタル式携帯電話機3を制御してATISセンタに自動発信させ(ステップ208)、ディスプレイ111aに「ATIS呼出中です」というメッセージを出力させる(ステップ209)。そして、情報提供者1であるATISセンタと通信を行い、ATISセンタから送信されるデータを受信し(ステップ206)、RAM14に格納して動作を終了する。

【0029】CPU12は、アナログ式携帯電話機2とデジタル式携帯電話機3のいずれも接続されていない場合(ステップ207:N)には、計時部19によって計時される時刻を参照して、ステップ202でセットしたタイマ値が経過した(タイムアウト)か否かを判断する(ステップ210)。タイムアウトではない場合(N)はステップ203へ戻り、タイムアウトの場合(Y)は、前回の使用電話機がアナログ式かデジタル式か、あるいは初めての使用かを判断する(ステップ211)。なお、CPU12は、電話機種別識別部17の識別結果を不揮発性メモリ15に記憶しておき、この記憶内容に基づいてステップ211の判断を行う。

【0030】CPU12は、前回の使用電話機がアナログ式の場合には、ディスプレイ111aに「電話を接続して下さい」というガイダンスを出力させ(ステップ212)、ステップ202へ戻る。CPU12は、前回の使用電話機がデジタル式の場合には、ディスプレイ111aに「電話・モデムユニットを接続し、電源を入れて下さい」というガイダンスを出力させ(ステップ213)、ステップ202へ戻る。CPU12は、初めての使用の場合には、ディスプレイ111aに「アナログ電話使用の場合、専用ケーブルで電話を接続して下さい。デジタル電話使用の場合、電話・モデムユニットを接続し、電源を入れて下さい」というガイダンスを出力させ(ステップ214)、ステップ202へ戻る。

8

【0031】以上説明したように、本実施例に係る交通情報通信装置10によれば、電話機種別識別部17によって、入出力端子11に接続された電話機がアナログ式携帯電話機2かデジタル式携帯電話機3(モデムユニット4)かを識別し、この識別結果に応じて電話機の種別に応じた操作方法のガイダンスを出力させると共に、通信制御部18に対して、識別された電話機の種別に応じた通信制御を行わせるようにしたので、使用者は、電話機の種別を意識することなく、出力されるガイダンスに従って操作を行うことができ、使用者の操作負担が軽減され、使い勝手が向上する。

【0032】なお、本発明は上記実施例に限定されず、例えば、電話機は携帯電話機に限らず、自動車電話機でも良い。また、本発明は、車載のナビゲーション装置と組み合わされて使用される場合に限らず、事務所や自宅等においてパーソナルコンピュータ端末を用いて交通情報を受信する場合にも適用することができる。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、電話機種別識別手段によって、接続された電話機の種別を識別し、識別された電話機の種別に応じた操作方法を操作方法案内手段によって案内すると共に、識別された電話機の種別に応じた制御方法により通信制御手段によって情報提供機関と通信を行うようにしたので、使用者は容易に電話機の種別に応じた操作を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る交通情報通信装置を含むシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】同上、ナビゲーション装置の構成を示すブロック図である。

【図3】同上、図1における入出力端子のデジタル式携帯電話機との接続状態を示す説明図である。

【図4】同上、図1における入出力端子のアナログ式携帯電話機との接続状態を示す説明図である。

【図5】同上、図1における電話機種別識別部の一部を示す回路図である。

【図6】同上、図1における交通情報通信装置において電話機の種別に応じた操作方法のガイダンスを出力させると共に通信制御部に対して電話機の種別に応じた通信制御を行わせる動作の一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

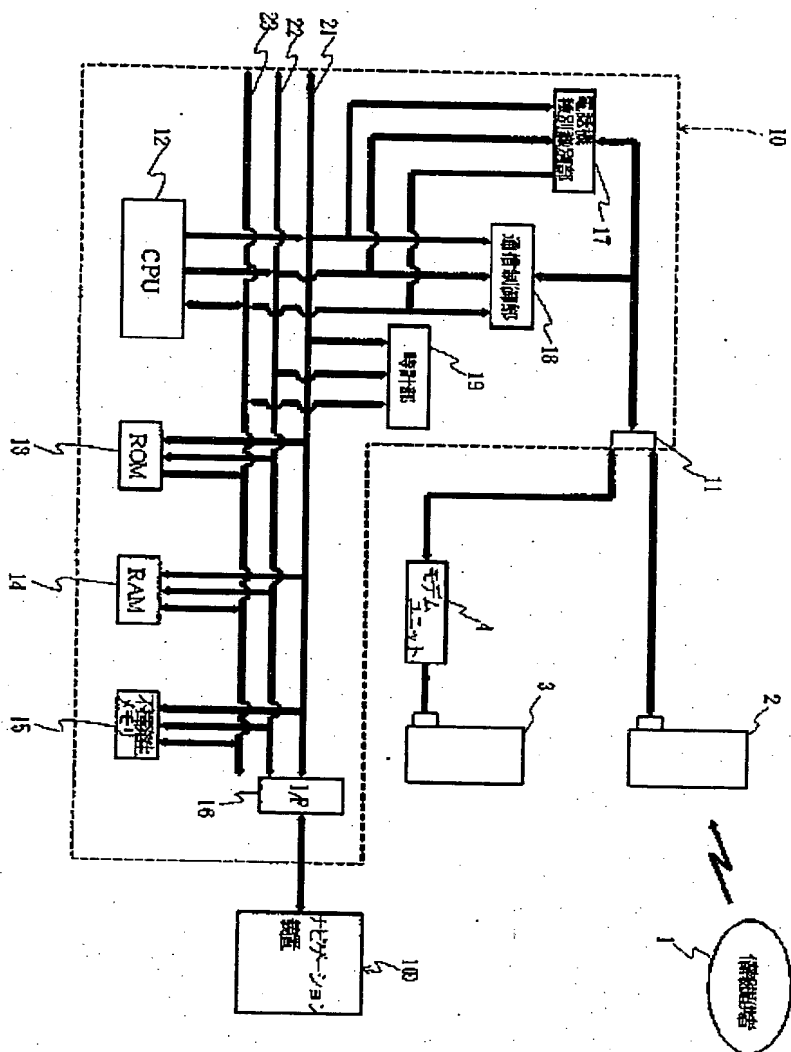
- 1 情報提供者
- 10 交通情報通信装置
- 11 入出力端子
- 12 CPU
- 13 ROM
- 14 RAM
- 15 不揮発性メモリ
- 16 インタフェース

特開平8-279096

(6)

* 19 計時部
* 100 ナビゲーション装置

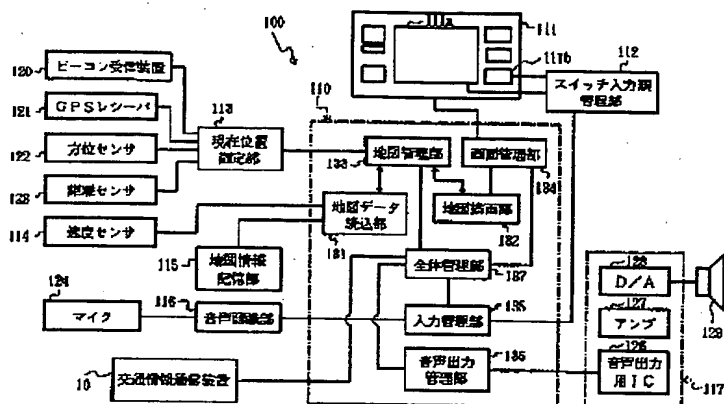
【図1】



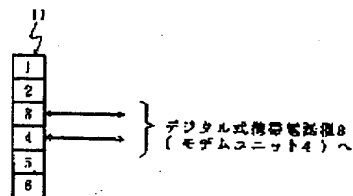
(7)

特開平8-279096

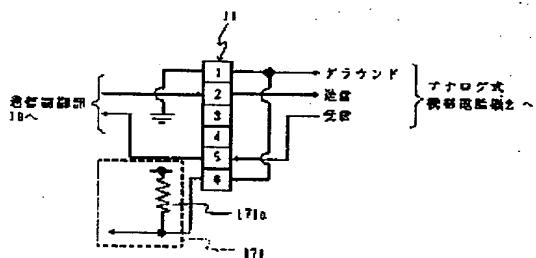
【図2】



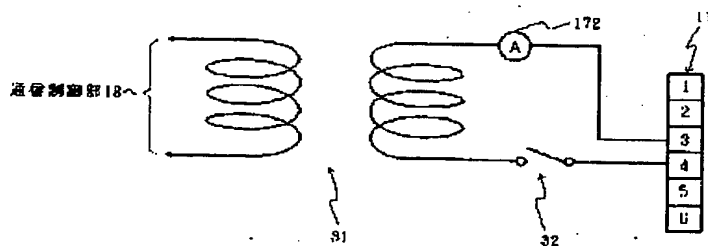
【図3】



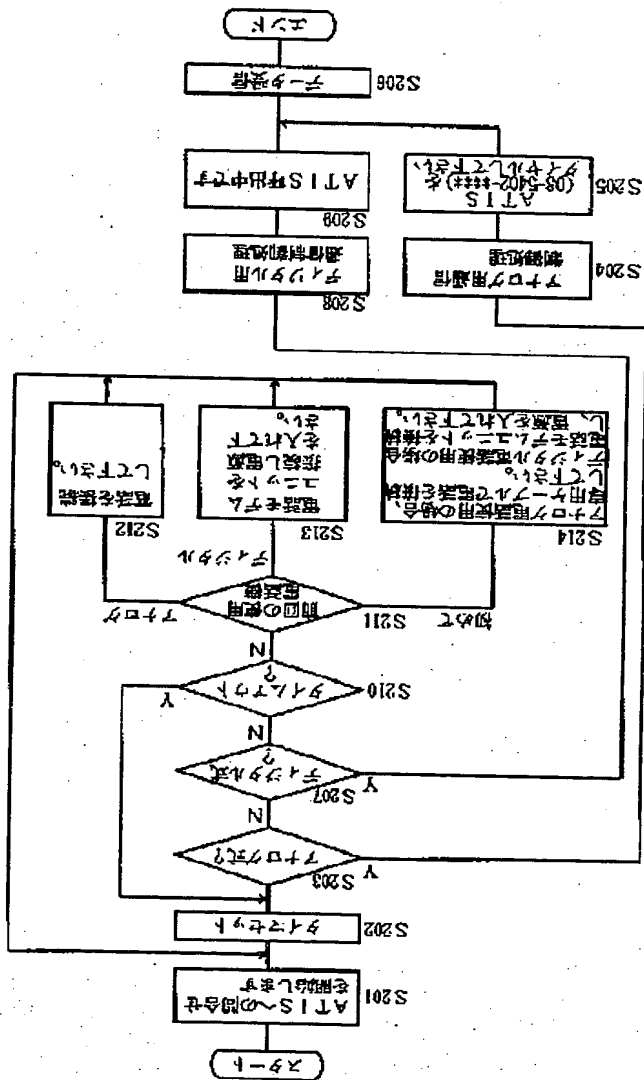
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 菅原 隆

愛知県安城市藤井町高根10番地 745
ソ・エイ・タワリ・株式会社内

(72)発明者 牛来 直樹

愛知県安城市藤井町高根10番地 745
ソ・エイ・タワリ・株式会社内

(9)

特開平8-279096

(72)発明者 浜 安浩
愛知県安城市蕨井町高根10番地 アイシ
ン・エィ・ダブリュ株式会社内

BEST AVAILABLE COI

THIS PAGE BLANK (USPTO)